

BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3307449 A1**

⑤ Int. Cl. 3:
D 02 G 3/04
D 01 F 6/60
D 01 F 1/10

⑳ Aktenzeichen: P 33 07 449.6
㉔ Anmeldetag: 3. 3. 83
㉕ Offenlegungstag: 22. 9. 83

DE 3307449 A1

Unionspriorität: ③② ③③ ③①
15.03.82 AT A1031-82

ℓ Anmelder:

Taunus Textildruck Zimmer GmbH & Co KG, 6370
Oberursel, DE

⑦② Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Erfindungseigentum

üfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

ℓ **Flammenhemmende textile Flächengebilde aus zwei oder mehreren Chemiefasern**

Die Erfindung betrifft ein flammenhemmendes, textiles Flächengebilde aus zwei oder mehreren Chemiefasern. Derartige Fasern sind an sich bekannt. Sie brennen beim Entzünden mehr oder weniger leicht. Die bisherigen Maßnahmen zur Hemmung des Entzündens oder der Flammenhemmung sind nicht in allen Fällen ausreichend und die Ausrüstungen sind wenig beständig. Die Erfindung bezweckt die Beseitigung dieser Nachteile und zwar in der Weise, daß bei durch Mischung von zwei oder mehreren Chemiefasern gebildeten flammenhemmenden textilen Flächengebilden erfindungsgemäß ein Faserbestandteil von Aramidfasern gebildet wird, während die übrigen Chemiefasern durch Zusätze zur Spinnmasse flammenhemmend gemacht wurden.
(33 07 449)

BEST AVAILABLE COPY

Anspruch

5. Durch Mischung von zwei oder mehreren Chemiefasern gebildete flammenhemmende textile Flächengebilde, dadurch gekennzeichnet, daß ein Faserbestandteil von Aramidfasern gebildet wird und die übrigen Chemiefasern durch Zusätze zur Spinnmasse flammenhemmend gemacht wurden.

-2-

Dr.H./Lu

Taunus Textildruck Zimmer
GmbH & Co. KG
Oberurseler Str. 83-85
6370 Oberursel, Taunus 1

"Flammenhemmende, textile Flächen-
gebilde aus zwei oder mehreren
Chemiefasern"

Normale Chemiefasern, wie Regenerat-, Polyamid-, Polyester-, Polyacryl u. a. -Fasern brennen beim Entzünden mehr oder weniger leicht.

- 5 Es gibt Textilhilfsmittel, mit welchen diese Fasern schwer entflammbar ausgerüstet werden können; z.B. organische Phosphor-Verbindungen. Die flammenhemmende Wirkung ist nicht in allen Fällen ausreichend und die Ausrüstungen sind wenig beständig. Es lag nahe, diese flammenhemmenden Pro-
10 dukte nicht als nachträgliche Ausrüstung des fertigen textilen Flächengebildes mit allen Nachteilen einzusetzen, sondern bereits der Spinnmasse bei der Herstellung der Chemiefaser zuzusetzen. Hierdurch erhält man Fasern mit permanent schwer entflammaren Eigenschaften. Es existieren zwischen-
15 zeitlich nach diesem Verfahren sowohl Regeneratfasern (z.B. schwer entflammbare Viskosefasern), als auch Synthesefasern

BEST AVAILABLE COPY -

- 2 - 3 -

(z.B. schwer entflammbare Polyesterfasern).

Für viele weiter unten genannten Einsatzgebiete ist es un-
 umgänglich, Fasermischungen herzustellen. Wenn nun z.B.
 5 ein Mischgespinnst oder Mischgewebe aus flammenhemmender
 Polyesterfaser und flammenhemmender Viskosefaser hergestellt
 wird, so zeigt sich überraschenderweise, daß diese Mischung
 nicht nur keinerlei schwer entflammbare Eigenschaften mehr
 aufweist, sondern vielfach leichter brennt, als normale
 10 Fasern. Diese Erscheinung ist auf Synergismus zurückzuführen
 und verbaut den Weg zu einer schwer entflammbaren Faser-
 mischung.

Nun gibt es noch eine Gruppe von feuerhemmenden Chemiefasern,
 15 den Aramiden; zum Unterschied von den bisherigen normalen
 aliphatischen Polyamiden handelt es sich um aromatische Po-
 lyamide. Durch den Einbau von aromatischen Kohlenwasserstoffen
 und das hohe Molekulargewicht der Polymere resultiert ein
 relativ sehr hoher Schmelzpunkt und diese Fasern haben bereits
 20 ohne Zusätze zur Spinnmasse beachtliche flammenhemmende
 Eigenschaften.

Gegenstand der Erfindung ist die Herstellung flammenhemmender
 textiler Flächengebilde durch Mischung von Chemiefasern, wel-
 25 che infolge ihrer Konstitution und Schmelzpunkt bereits
 flammenhemmende Eigenschaften haben, (z.B. Aramid-Fasern)
 mit Chemiefasern, welche durch flammenhemmende Zusätze in
 der Spinnmasse (z.B. organische Phosphorverbindungen) schwer
 entflammbar gemacht wurden (z.B. flammenhemmende Viskose-
 30 fasern oder flammenhemmende Polyesterfasern).

- 3-4 -

Textile Flächengebilde dieser Art haben u. a. folgende Einsatzgebiete:

- 1.) für Arbeits-, Sicherheits- und Bühnenkleidung wegen der durch die Faserkombination erzielten guten physiologischen Eigenschaften, z.B. Mischungen aus einer Aramidfaser mit einer flammenhemmenden Viskosefaser; oder einer flammenhemmenden Polyesterfaser.
- 5
- 10 Statt solcher Zweiermischungen können auch Mehrfachmischungen verwendet werden, unter der Voraussetzung, daß mindestens ein Bestandteil einer solchen Mehrfachmischung aus einer Aramidfaser besteht.
- 15 So kann z.B. eine Dreiermischung aus einer Aramidfaser und je einer flammenhemmenden Viskose- und Polyesterfaser oder auch aus einer Aramidfaser und zwei flammenhemmenden Viskosefasern bzw. Polyesterfasern bestehen.
- 20 Mit anderen Worten ist also die Zahl und die Gattung der flammenhemmenden Viskose- und Polyesterfasern in der Mehrfachmischung beliebig, unter der Voraussetzung, daß mindestens ein Mischungsbestandteil aus einer Aramidfaser besteht;
- 25 2.) für Innenraumtextilien einerseits wegen des dort wichtigen Feuerschutzes, wobei andererseits die Möglichkeit gegeben ist, Möbel- und Dekorationsstoffe durch Faser-mischung herzustellen, wie sie sonst nur mit normalen brenn-

- 4 -

BEST AVAILABLE COPY

000000

3307449

-4- 5

baren Fasern gebracht werden können;

- 3.) für Ausbrenn- oder Devoré-Artikel, welche durch Verwendung von zwei entsprechenden Chemiefasern erstmals
5 mit flammenhemmenden Eigenschaften hergestellt werden können.

BEST AVAILABLE COPY